

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 769 594**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②1 N° d'enregistrement national : **97 12800**

⑤1 Int Cl⁶ : B 65 D 30/10, B 65 D 77/20, B 29 C 45/14, 51/00, 65/
70, B 65 B 7/02

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.10.97.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.04.99 Bulletin 99/15.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : AUTOBAR PACKAGING FRANCE
SOCIETE ANONYME — FR.

⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

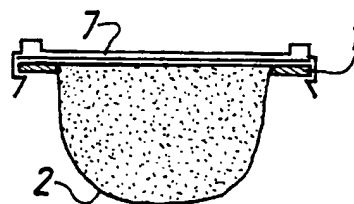
⑦4 Mandataire(s) : CABINET VIARD.

⑤4 EMBALLAGE COMPOSITE EN MATIERES PLASTIQUES ET SON PROCEDE DE FABRICATION.

⑤7 - Emballage composite et son procédé de fabrication.

- Selon l'invention, l'emballage se compose d'une partie
rigide (1) de manutention automatique et d'obturation et
d'une partie souple (2) constituant une enveloppe du produit
à emballer, la partie rigide (1) étant surmoulée sur la partie
souple (2), avant thermoformage ou emboutissage de cette
dernière.

- Applications: obtention d'emballages destinés notam-
ment à des produits de formes irrégulières.



FR 2 769 594 - A1



EMBALLAGE COMPOSITE EN MATIERES PLASTIQUES ET SON PROCEDE DE FABRICATION.

5 La présente invention a pour objet un emballage composite destiné en particulier, mais non exclusivement, au conditionnement de produits à formes irrégulières, tels que des produits agricoles, avicoles ou horticoles, son procédé de fabrication et un procédé de conditionnement
10 mettant en oeuvre ledit emballage.

Des récipients composites sont connus. Dans le cas de gobelets, par exemple, il est connu de réaliser dans un moule, un formage d'une première matière mince et souple
15 dans une étiquette ou manchon isolant en matière rigide. Au cours de l'emboutissage on obtient un collage à chaud entre la couche de carton, par exemple, et la couche de matière plastique à chaud.

20 Dans FR-A-2 613 982, est décrit un procédé de fabrication d'un récipient composite par thermoformage d'une feuille en matière plastique dans lequel une première étape consiste à réaliser un flan préformé en matière plastique dont le contour externe est le contour définitif du
25 récipient, le thermoformage n'intéressant que la partie intérieure du flan. Mais, le matériau ainsi formé doit nécessairement être rigide pour que la collerette puisse supporter le efforts mécaniques susceptibles de lui être appliqués.

30 Un premier objet de l'invention est de pallier cet inconvénient et de proposer un emballage susceptible de contenir des produits de formes irrégulières présentant les qualités d'étanchéité requises pour la conservation de
35 produits alimentaires.

Selon l'invention, l'emballage composite en matières plastiques est caractérisé en ce qu'il comprend une partie rigide, constituant la partie supérieure de l'emballage,

et une partie souple, la partie souple constituant l'enveloppe du produit.

5 La partie rigide, réalisée par injection, compression, découpe et collage, soudage, est destinée à assurer les fonctions nécessaires à la mécanisation du conditionnement, à savoir, le remplissage, l'accrochage sur les présentoirs etc. et de servir de support pour le couvercle et/ou un opercule d'étanchéité.

10

La partie souple est obtenue à partir d'un film mono ou multicouches thermoformable ou emboutissable, par exemple en polyamide ou en polyéthylène. Elle doit assurer les fonctions d'enveloppe ou contenant du produit à emballer, 15 avec éventuellement des caractéristiques barrière d'étanchéité aux gaz tels que l'oxygène ou la vapeur d'eau.

20 La présente invention vise également un procédé de fabrication d'un tel emballage, caractérisé en ce qu'il consiste à surmouler la partie rigide sur la partie souple et un procédé de conditionnement pouvant être mise en oeuvre dans des endroits différents et en temps masqué.

25 Dans un premier temps, on fabrique une ébauche constituée de la partie rigide surmoulée sur la partie souple qui peut être un film ou des formats découpés, si les matériaux du film et de la partie rigide sont chimiquement compatibles pour obtenir une adhérence suffisante.

30

Dans un deuxième temps, l'ébauche est reprise par une opération de thermoformage ou d'emboutissage pour créer le volume nécessaire à l'emballage du produit. L'étirement résultant de cette opération est tel que l'épaisseur de la 35 paroi de la partie souple soit suffisamment souple pour que la paroi épouse la forme du contenu, éventuellement par action d'une mise sous vide avant operculage. Cette dernière opération peut être effectuée sur le lieu de

production au moment du conditionnement avec un équipement très simple.

5 Dans un troisième temps, on procède à l'operculage et/ou à la mise en place du couvercle pour protéger le produit contenu dans l'emballage. C'est l'existence de la partie rigide qui permet d'obtenir l'étanchéité dans de bonnes conditions.

10 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre d'un mode particulier de réalisation, donné uniquement à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins qui représentent:

- 15 - La figure 1, une ébauche réalisée indépendamment pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention;
 - la figure 2, une vue schématique du surmoulage de l'ébauche sur un film plastique souple;
 - la figure 3, une vue en coupe de l'emballage fini;
20 - la figure 4, une vue de détail de l'étanchéité de l'emballage après son remplissage.

Sur la figure 1, est représentée une ébauche ou flan désignée d'une manière générale par la référence 10, 25 comprenant une bordure périphérique ou collerette épaisse 1 constituant un contour fermé rigide. La surface inférieure de l'anneau est recouverte par un film 2, de sorte que la zone centrale ouverte de la collerette ou de l'anneau soit constituée uniquement par le film 2. partie 30 souple 2 et la partie rigide 1 sont constituées, par exemple, par du polyamide, du polyéthylène, du polypropylène, polystyrène ou par des films complexes réunissant plusieurs composants. L'épaisseur de la partie rigide est, par exemple comprise entre 500 et 2000 microns 35 alors que l'épaisseur du film, avant étirement, est comprise entre 40 et 150 microns. La coupe selon la ligne A-A montre, qu'après surmoulage et découpe, le film 2 se trouve au-dessous de la partie rigide 1.

Cette ébauche est obtenue par surmoulage de la collerette rigide 1 sur le film 2 comme représenté schématiquement sur la figure 2. Le film 2, déroulé à partir d'une bobine 3, est entraîné pas à pas par un mécanisme 4 devant un moule 5. Les flèches (non référencées) montrent schématiquement l'entraînement de la bande 2 et le mouvement d'ouverture-fermeure du moule. Des bordures ou collerettes 1 sont injectées dans le moule 5 à la cadence d'avance du film 1, l'injection de la matière étant schématisée par la flèche orientée en direction du moule. En raison de la température du plastique injecté, celui-ci adhère instantanément sur le film par thermocollage ou soudure autogène. Le film subsistant autour de la pièce rigide 1 est ensuite découpé.

15

L'ébauche 10 peut être acheminée directement sur le lieu de production qui procède à l'emboutissage ou thermoformage de la partie de film 2 intérieure à la collerette 1. Ce formage donne au film 2 une configuration sensiblement identique à l'objet à emballer, et, après introduction de celui-ci, il s'applique par élasticité sur les contours dudit objet. Cet objet ou produit est ainsi convenablement protégé, comme représenté sur la figure 3.

25 Dans le cas où le produit est sensible à l'oxydation, tel qu'un morceau de charcuterie par exemple, le film 2 est avantageusement un film complexe multicouches incluant une couche de matériau barrière telle que de l'EVA, par exemple. Le film peut être plaqué contre le produit par 30 une mise sous vide avant operculage. Il est, dans ce cas, indispensable que l'étanchéité soit conservée sur toute la surface enveloppante de la partie contenant.

Comme représenté sur la figure 4, on retourne l'ébauche 10 avant le formage de sorte que celui-ci s'effectue à 35 travers la collerette 1 qui reste recouverte par le film barrière. Après formage et remplissage de l'emballage, on applique sur la surface extérieure de la collerette un opercule 6 arrachable qui est soudé sur la partie du film

restant sur la collerette. L'étanchéité est ainsi assurée,
le film 2 formant joint entre la collerette et l'opercule.
L'emballage peut alors être recouvert par un couvercle
enclipsable tel que celui qui est représenté
5 schématiquement sur la figure 3.

L'exemple qui vient d'être donné se rapporte à l'emballage
de produits plus ou moins solides tels que des foies gras,
par exemple.

10

Il est possible de mettre en oeuvre l'invention avec des
produits liquides, par exemple pour des recharges de
biberons. La caractéristique principale de l'invention
consistant à former une collerette rigide sur une feuille
15 souple est mise en oeuvre. Mais dans ce cas, on surmoule
la collerette 1 non pas sur un côté d'une feuille souple
mais sur une section transversale d'un tube souple fermé à
son autre extrémité. La partie rigide surmoulée permet
ainsi le montage dans le biberon qui n'a plus besoin
20 d'être stérilisé.

Il va de soi que de nombreuses variantes peuvent être
apportées, notamment par substitution de moyens techniques
équivalents, sans sortir pour cela du cadre de
25 l'invention.

REVENDEICATIONS

- 5 1° Emballage composite en matières plastiques
caractérisé en ce qu'il comprend une partie rigide
(1) constituant la partie supérieure et une partie
souple (2), interne à la partie rigide, constituant
l'enveloppe du produit.
- 10 2° Emballage composite selon la revendication 1,
caractérisé en ce que la partie rigide (1) et la
partie souple (2) sont chimiquement compatibles.
- 15 3° Procédé de fabrication d'un emballage selon la
revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il
consiste à surmouler la partie rigide (1) sur la
partie souple (2).
- 20 4° Procédé de conditionnement utilisant un emballage selon
la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste à :
- fabriquer une ébauche constituée de la partie rigide
surmoulée sur la partie souple;
- reprendre l'ébauche dans une opération de
thermoformage ou d'emboutissage pour créer le volume
nécessaire à l'emballage du produit, de sorte que la
paroi souple épouse la forme du contenu;
- procéder à l'operculage et/ou à la mise en place du
couvercle pour protéger le produit contenu dans
l'emballage.
- 25 5° Procédé de conditionnement utilisant un emballage selon
la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste à :
- fabriquer une ébauche constituée de la partie rigide
surmoulée sur la partie souple;
- reprendre l'ébauche dans une opération de
thermoformage ou d'emboutissage pour créer le volume
nécessaire à l'emballage du produit, de sorte que la
- 30 35

paroi souple épouse, par mise sous vide, la forme du contenu;

- procéder à l'operculage et/ou à la mise en place du couvercle pour protéger le produit contenu dans l'emballage.

5

6° Procédé de conditionnement selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que le thermoformage du film (2) est réalisé à l'intérieur de la partie rigide (1).

10

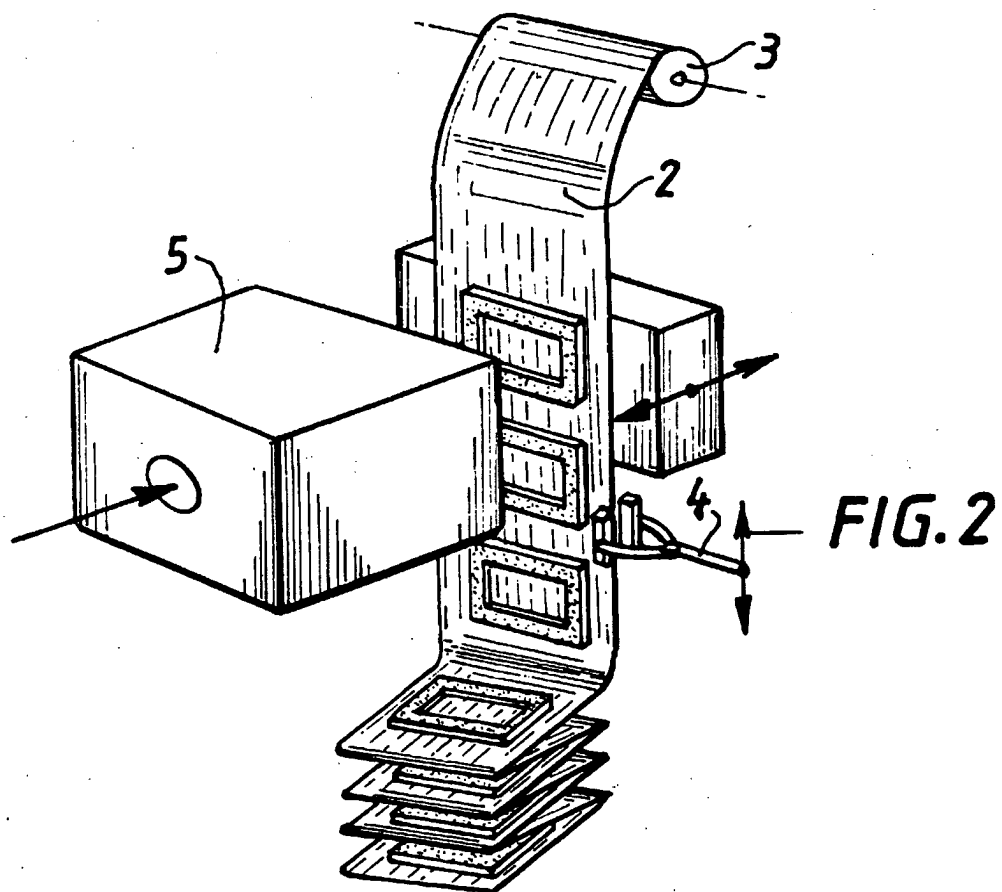
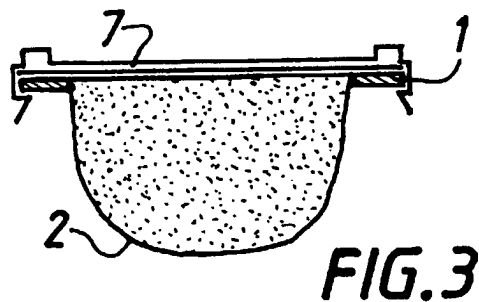
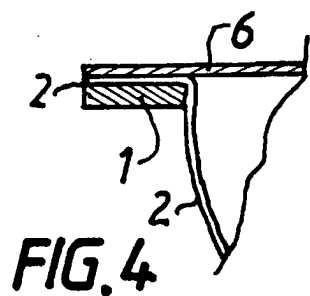
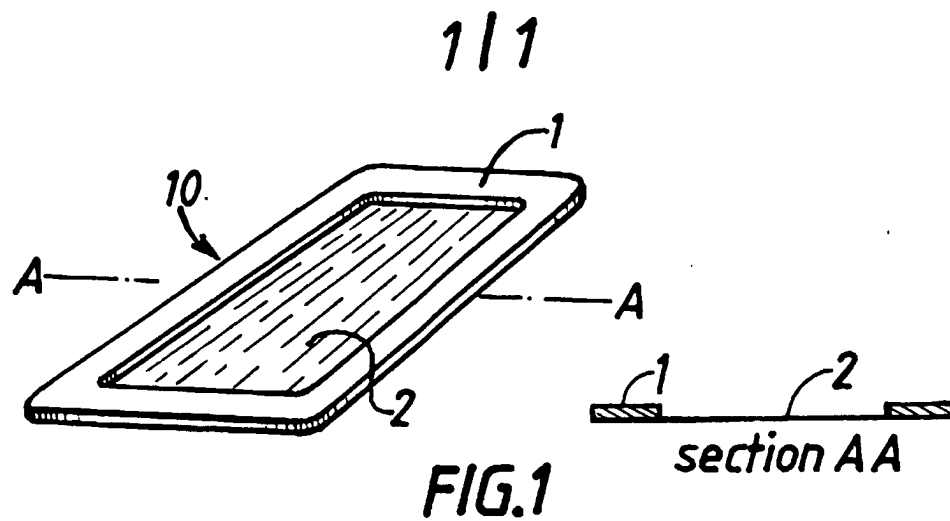
7° Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie souple (2) est constituée par un film.

15

8° Procédé de conditionnement selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que le film (2) est un film barrière multicouches.

20

9° Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie souple (2) est constituée par un tronçon de tube, la partie rigide (1) étant surmoulée sur une extrémité du tronçon.



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2769594

N° d'enregistrement
national

FA 550243
FR 9712800

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 140 (M-305) [1577] , 29 juin 1984 & JP 59 038038 A (DAINIPPON INSATU K.K.), 1 mars 1984, * abrégé *	1-3,7,9
X	DE 42 26 337 A (WEIDENHAMMER PACKUNGEN KG GMBH) 10 février 1994 * colonne 4, ligne 57 - ligne 64; figure 1 *	1-3,7,9
A	BE 684 948 A (JOHNSON & JOHNSON) 2 février 1967 * page 1, dernier alinéa - page 2, alinéa 1; figure 1 * * page 14, dernier alinéa - page 15, alinéa 2; figure 20 *	4-6
A	FR 2 106 867 A (RAVEL) 5 mai 1972 * page 2, ligne 23 - page 3, ligne 21; figure 2 *	1,4,5,7
A	US 3 809 602 A (MONIA) 7 mai 1974 * colonne 1, ligne 13 - ligne 35 *	8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.C.L.6)
		B65D B29C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
16 juin 1998		Bridault, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C13)